

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 08308177  
PUBLICATION DATE : 22-11-96

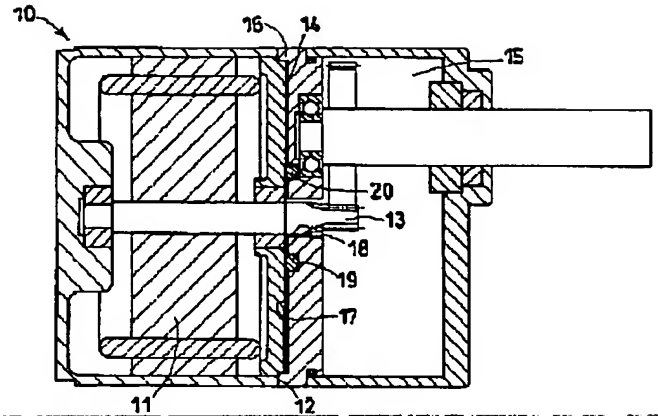
APPLICATION DATE : 28-04-95  
APPLICATION NUMBER : 07129027

APPLICANT : ORIENTAL MOTOR CO LTD;

INVENTOR : KAWAKAMI OSAMU;

INT.CL. : H02K 7/116 H02K 5/10

TITLE : MOTOR WITH SPEED REDUCER



ABSTRACT : PURPOSE: To prevent the shortening of the service life of a speed reducer while the leakage of lubricating oil from the speed reducer is prevented by forming an annular groove round the shaft inserting hole of the main body of the motor in the recessed section of the speed reducer and fitting an O-ring in the groove.

CONSTITUTION: An annular groove 19 is formed round the shaft 13 inserting hole 18 of the main body 11 of a motor in the recessed section 17 of a speed reducer 15 and an O-ring 20 is fitted in the groove 19. Then the projecting section 14 of the main body 11 is put in the recessed section 17 of the speed reducer 15. Therefore, the speed reducer 15 can be fixed to the main body 11 without scratching the O-ring 20. Since the O-ring 20 is held between the groove 19 of the speed reducer 15 and projecting section 14 of the main body 11, the space between the main body 11 and speed reducer 15 is sealed and the leakage of lubricating oil coming out from the speed reducer 15 to the outside is prevented and the shortening of the service life of the speed reducer 15 itself can also be prevented.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

---

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-308177

(43)公開日 平成8年(1996)11月22日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 2 K	7/116		H 0 2 K	7/116
	5/10			5/10
				Z

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平7-129027

(22)出願日 平成7年(1995)4月28日

(71)出願人 000103792

オリエンタルモーター株式会社  
東京都台東区小島2丁目21番11号

(72)発明者 大塚 衛

千葉県柏市篠籠田1400 オリエンタルモーター株式会社内

(72)発明者 川島 市郎

千葉県柏市篠籠田1400 オリエンタルモーター株式会社内

(72)発明者 川上 修

千葉県柏市篠籠田1400 オリエンタルモーター株式会社内

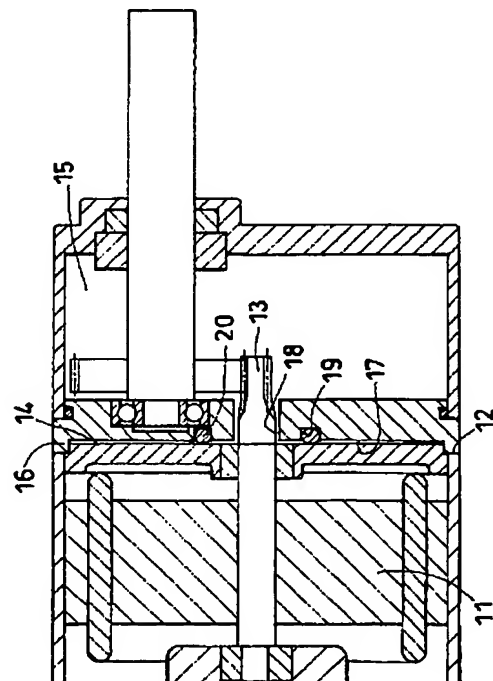
(74)代理人 弁理士 奥山 尚男 (外4名)

(54)【発明の名称】 減速機付電動機

(57)【要約】

【目的】 減速機から出る潤滑油の外部への漏れを十分に防止しつつ、減速機の寿命の低下を防止できる減速機付電動機を提供することを目的とする。

【構成】 電動機本体11の正面の周囲に環状段部12を形成して、そのシャフト13を中心として突出部14を形成し、他方、減速機15の背面の周囲にフランジ部16を突設して、該フランジ部内に凹部17を設け、さらに、Oリング20を突出部14と凹部17との間に位置させて電動機本体11の突出部14を減速機15の凹部17に嵌合させた減速機付電動機10において、減速機15の凹部17内に、電動機本体11のシャフト13の挿通孔18を中心とする環状溝19を形成し、該環状溝内にOリング20を装着した構成としている。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電動機本体の正面の周囲に環状段部を形成して、そのシャフトを中心として突出部を形成し、他方、減速機の背面の周囲にフランジ部を突設して、該フランジ部内に凹部を設け、さらに、Oリングを上記突出部と凹部との間に位置させて上記電動機本体の突出部を上記減速機の凹部に嵌合させた減速機付電動機において、

上記減速機の凹部内に、上記電動機本体のシャフトの挿通孔を中心とする環状溝を形成し、該環状溝内にOリングを装着したことを特徴とする減速機付電動機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、減速機付電動機に関する、詳しくは、電動機本体の正面側に突出部を設けるとともに、減速機の背面側に凹部を設け、Oリングを上記突出部と凹部との間に位置させて上記突出部を上記凹部に嵌合させるようにした減速機付電動機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、種々の減速機付電動機が種々提案されている。この減速機付電動機の一つとして、図2に示すような減速機付電動機1がある。この電動機1では、その電動機本体2の正面の周囲にそのシャフト3を中心として突出部4を形成し、他方、減速機5の背面に凹部6を設け、さらに、電動機本体2の突出部4を減速機5の凹部6に嵌合させつつ、Oリング7を電動機本体2の突出部4の周端と減速機5の凹部6の周端の間に形成される環状空間内に配設した構成となっていた。Oリング7は、電動機本体2と減速機5との間を密閉し、該減速機から出る潤滑油を外部に漏れないようにするものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来の減速機付電動機1では、電動機本体2の突出部4を減速機5の凹部6内に嵌合させる際に、該突出部がOリング7を傷付けてしまう不具合があり、これによって、Oリング7によるシール性を低下させてしまう欠点があった。このため、Oリング7による潤滑油の外部への漏れを十分に防止することができなくなり、潤滑油を外部に漏らし、減速機5自体の寿命を低下させてしまう欠点があった。本発明は、上記実情に鑑みてなされたもので、減速機から出る潤滑油の外部への漏れを十分に防止しつつ、減速機の寿命の低下を防止できる減速機付電動機を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明では、上記目的を達成するために、電動機本体の正面の周囲に環状段部を形成して、そのシャフトを中心として突出部を形成し、

2

突出部と凹部との間に位置させて上記電動機本体の突出部を上記減速機の凹部に嵌合させた減速機付電動機において、上記減速機の凹部内に、上記電動機本体のシャフトの挿通孔を中心とする環状溝を形成し、該環状溝内にOリングを装着した構成としている。

## 【0005】

【実施例】 以下、本発明に係る減速機付電動機の一実施例を添付図面を参照しながら詳細に説明する。図1は、本発明に係る減速機付電動機の一実施例を示すものである。本実施例における減速機付電動機10は、その電動機本体11の正面の周囲に環状段部12を形成して、そのシャフト13を中心として突出部14を形成し、他方、減速機15の背面の周囲にフランジ部16を突設して、該フランジ部内に凹部17を設けている。さらに、減速機15の凹部17内に、電動機本体11のシャフト13の挿通孔18を中心とする環状溝19を形成し、該環状溝内にOリング20を装着し、この状態で電動機本体11の突出部14を減速機15の凹部17に嵌合させている。これにより、Oリング20を傷付けてしまうことなく、電動機本体11に減速機15を固定することができる。しかも、Oリング20は、減速機15の環状溝19と電動機本体11の突出部14とによって挟持されるので、該Oリングにより、電動機本体11と減速機15との間が密閉され、該減速機から出る潤滑油の外部への漏れが防止され、減速機15自体の寿命を低下も防止することができる。

## 【0006】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明に係る減速機付電動機によれば、電動機本体の正面の周囲に環状段部を形成して、そのシャフトを中心として突出部を形成し、他方、減速機の背面の周囲にフランジ部を突設して、該フランジ部内に凹部を設け、さらに、Oリングを上記突出部と凹部との間に位置させて上記電動機本体の突出部を上記減速機の凹部に嵌合させた減速機付電動機において、上記減速機の凹部内に、上記電動機本体のシャフトの挿通孔を中心とする環状溝を形成し、該環状溝内にOリングを装着した構成としているので、次のような効果を得ることができる。すなわち、本発明では、上記電動機本体の突出部を上記減速機の凹部に嵌合する際、上記電動機本体の突出部を上記Oリングに当ててしまうおそれがあるので、上記Oリングを傷付けてしまうことなく、上記電動機本体に上記減速機を固定することができる。しかも、上記Oリングは、上記減速機の環状溝と上記電動機本体の突出部とによって挟持されるので、上記Oリングにより、上記電動機本体と上記減速機との間が密閉され、上記減速機から出る潤滑油の外部への漏れが防止されるとともに、上記減速機自体の寿命を低下も防止することができる。このように、本発明で

3

とともに、安価に実施できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る減速機付電動機の一実施例を示す断面図である。

【図2】従来の減速機付電動機の要部を示す断面図である。

【符号の説明】

10 減速機付電動機

11 電動機本体

12 環状段部

13 シャフト

14 突出部

15 減速機

16 フランジ部

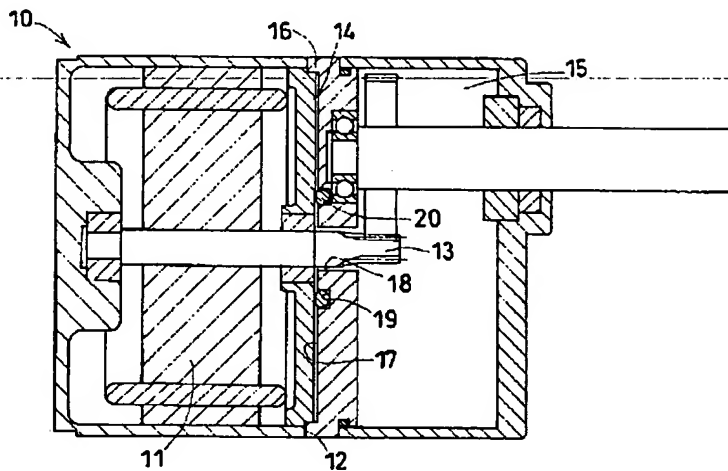
17 凹部

18 挿通孔

19 環状溝

20 Oリング

【図1】



【図2】

